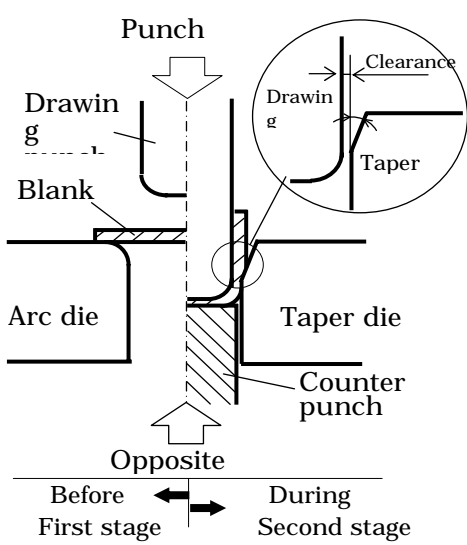
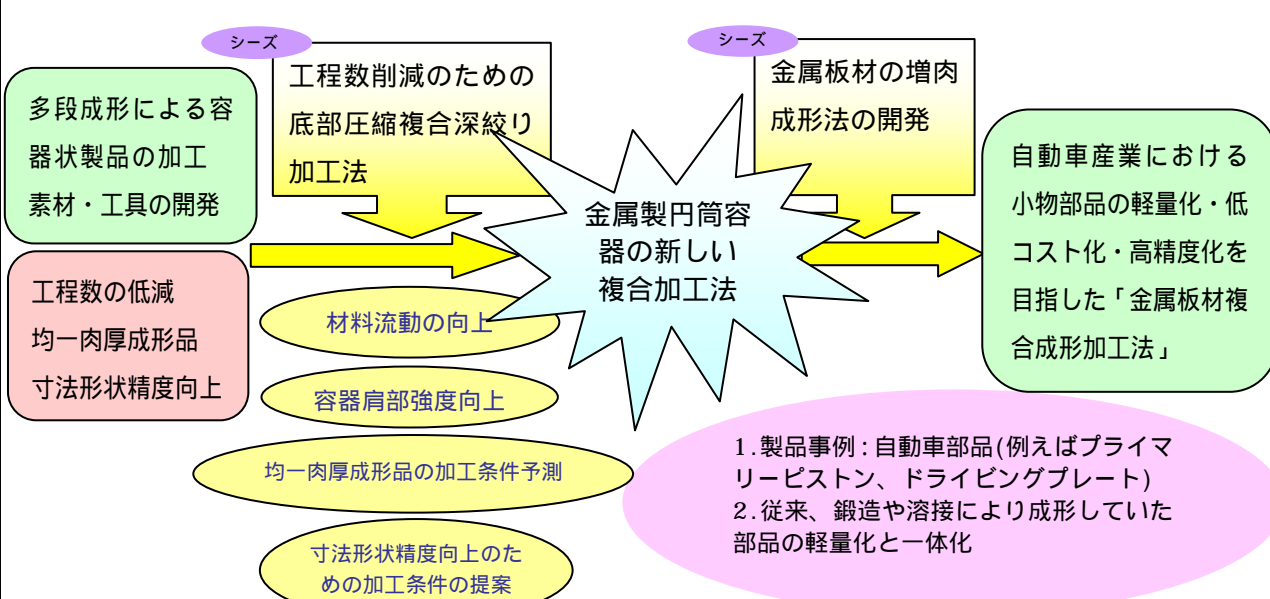


福井大学研究シーズデータ

名前・学部・学科等	後藤善弘・工学部・機械工学科				
研究情報の分類	シーズ 特許 新製品 分析/解析 調査				
研究分野の分類	8	以下の18項目から一つ選び番号を左欄に記入する。 1.物理系 2.エネルギー系 3.化学系 4.バイオ系 5.環境系 6.海洋・宇宙系 7.交通系 8.機械系 9.材料系 10.電子・電気系 11.情報系 12.建築・建設系 13.医学系 14.健康・保険系 15.看護・福祉系 16.農業・林業系 17.水産・畜産系 18.その他			
重点研究分野への該当	I T ナノ バイオ 環境・エネルギー その他				
キーワード(5個以内)	深絞り	複合加工	強度向上	寸法形状精度	工程数削減
研究情報の名称	材料流動・強度向上・寸法形状精度向上のための複合深絞り加工				
<div><div><div>概要</div><div>自動車産業においてブレーキ系統部品等には高強度で、均一肉厚のかつ寸法形状精度を有する小物深絞り成形品が要求されている。本研究室では円筒容器状成形品の加工に際し、深絞り・しごき加工と同時に容器底部に対向圧縮荷重を作用させる加工法を開発し、破断しやすい容器肩部の材料強度の向上、容器側壁部への材料流動を助長させ、かつ寸法形状精度の向上や工程数削減に寄与できる成形法を提案した。</div><div>現在までの研究の進捗状況</div><div>(1) 材料流動および強度向上のための複合深絞り法の開発</div><div>(2) 複合深絞り法の成形性に及ぼす加工条件の影響と形状予測</div><div>(3) 張出し/絞り成形加工を利用した円筒容器の寸法形状精度について研究成果が得られ、順次、成果公表している。</div></div><div><div><p>Schematic diagram of deep-drawing ironing tests with simultaneous</p></div><div><p>Flowchart illustrating the research process and results:</p><ul style="list-style-type: none">Left Side (Inputs/Goals):<ul style="list-style-type: none">多段成形による容器状製品の加工 素材・工具の開発工程数の低減 均一肉厚成形品 寸法形状精度向上Top (Methods):<ul style="list-style-type: none">工程数削減のための底部圧縮複合深絞り加工法金属板材の増肉成形法の開発Center (Core Technology): 金属製円筒容器の新しい複合加工法Right Side (Outcomes): 自動車産業における小物部品の軽量化・低コスト化・高精度化を目指した「金属板材複合成形加工法」Bottom (Supporting Research):<ul style="list-style-type: none">材料流動の向上容器肩部強度向上均一肉厚成形品の加工条件予測寸法形状精度向上のための加工条件の提案Bottom Right (Applications):<ul style="list-style-type: none">1. 製品事例: 自動車部品(例えばブライマリーピストン、ドライビングプレート)2. 従来、鍛造や溶接により成形していた部品の軽量化と一体化</div></div></div>					
関連している企業・大学・団体等	(株)高木製作所 (愛知県額田郡額田町)				
関連する特許1件	カップ状金属部品の成形方法及び成形装置(特開 2002-137021)				
関連する論文1編	村中・後藤他: 材料流動および強度向上のための複合深絞り法の提案, 塑性と加工(日本塑性加工学会誌)45-521(2004), 475-479.				